

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **2002135440 A**(43) Date of publication of application: **10.05.02**

(51) Int. Cl.
H04M 11/00
H04Q 7/38
H04M 1/00
H04M 1/725

(21) Application number: **2000318878**(22) Date of filing: **19.10.00**(71) Applicant: **CANON INC**

(72) Inventor:
INOUE YUTAKA
KENMOCHI TOSHIO
IZUMI MICHIOHRO

(54) **COMMUNICATION EQUIPMENT AND ITS
 CONTROL METHOD**

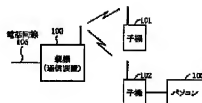
(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide communication equipment that contains external lines and at least one wireless slave unit, is able to make wireless voice communication and wireless data communication with a slave unit, and allows the slave unit to surely receive an external line call when the slave unit receives the external call on the way of data communication when the call is an individual call to designate the slave unit.

SOLUTION: The communication equipment interrupts data communication with the slave unit only when receiving an external line call that is an individual call designating the slave unit and the designated slave unit is under data communication, allows the wireless individual call to reach the slave unit, allows the slave unit to make the external line speech, and sets up a data communication link when detecting the end of the external line speech and restarts the data communication.

COPYRIGHT: (C)2002,JPO

図1通信システム



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-135440

(P2002-135440A)

(43) 公開日 平成14年5月10日 (2002.5.10)

(51) Int.Cl. ¹	識別記号	F I	テーマコード (参考)
H 0 4 M 11/00	3 0 2	H 0 4 M 11/00	3 0 2 5 K 0 2 7
H 0 4 Q 7/38		1/00	S 5 K 0 6 7
H 0 4 M 1/00		1/725	5 K 1 0 1
1/725		H 0 4 B 7/26	1 0 9 L

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2000-318878(P2000-318878)

(22) 出願日 平成12年10月19日 (2000.10.19)

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子 3 丁目30番 2 号

(72) 発明者 井上 豊

東京都大田区下丸子 3 丁目30番 2 号 キヤ
ノン株式会社内

(72) 発明者 錦持 敏男

東京都大田区下丸子 3 丁目30番 2 号 キヤ
ノン株式会社内

(74) 代理人 100087446

弁理士 川久保 新一

最終頁に続く

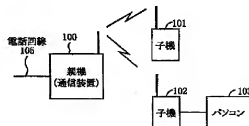
(54) 【発明の名称】 通信装置およびその制御方法

(57) 【要約】

【課題】 複数の外部回線と、少なくとも 1 台の無線子機とを收容し、子機との間で無線音声通信と無線データ通信とを行うことができる通信装置であって、子機がデータ通信している途中で着信し、その着信が子機指定の個別着信であるときに、外線呼を確実に着信することができる通信装置を提供することを目的とするものである。

【解決手段】 回線から外線着信があったときに、個別着信であり、個別指定が子機であり、しかも指定子機がデータ通信中であつた場合にのみ、子機との間におけるデータ通信を中断し、上記個別着信での外線呼を当該子機に着信させ、当該子機で外線通話を行い、その外線通話の終了を検出すると、データ通信リンクを確立し、データ通信を再開させる通信装置である。

通信システム



【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数の回線と、少なくとも1台の無線子機とを収容し、子機との間で無線音声通信と無線データ通信とを行うことができる通信装置であって、上記回線の着信の種別を検出する着信種別検出手段と；上記回線から着信があったときに、個別着信であることを上記着信種別検出手段が検出し、個別着信の着信指定先が子機である場合、上記指定されている子機の使用状況を検出する子機使用状況検出手段と；上記子機の通信モードを検出する通信モード検出手段と；上記指定されている子機が使用中であり、また、上記子機の通信モードがデータ通信モードであることを上記通信モード検出手段が検出し、しかも、上記着信種別検出手段が検出した個別着信の着信指定先が子機である場合に、上記子機との間におけるデータ通信を中断させ、当該子機に通話を行わせるデータ通信中断手段と；を有することを特徴とする通信装置。

【請求項2】 請求項1において、上記子機による通話の終了を検出する通話終了検出手段と；上記通話終了検出手段が通話の終了を検出すると、データ通信を再開させるデータ通信再開手段と；を有することを特徴とする通信装置。

【請求項3】 複数の回線と、少なくとも1台の無線子機とを収容し、子機との間で無線音声通信と無線データ通信とを行うことができる通信装置であって、上記回線の着信の種別が一斉着信であることを検出する一斉着信検出手段と；使用中の子機の通信モードがデータ通信モードであることを検出するデータ通信モード検出手段と；上記回線から着信があったときに、一斉着信であることを上記一斉着信検出手段が検出した場合、使用中の子機が1台のみであり、しかも、上記使用中の子機の通信モードがデータ通信モードであれば、上記子機との間におけるデータ通信を中断させ、上記一斉着信の無線呼を当該子機に着信させ、当該子機に通話を行わせるデータ通信中断手段と；を有することを特徴とする通信装置。

【請求項4】 請求項3において、上記子機による通話の終了を検出する通話終了検出手段と；上記通話終了検出手段が通話の終了を検出すると、データ通信を再開させるデータ通信再開手段と；を有することを特徴とする通信装置。

【請求項5】 少なくとも1台の無線子機を収容可能な通信装置であって、上記子機が通信中に着呼が検出されると、検出された着呼の種別及び通信中の子機の通信モードに応じて、上記通信中の子機の通信を中断させるように制御する手段を有することを特徴とする通信装置。

【請求項6】 請求項5において、子機の通信の中断に応じて、上記着呼を上記子機に通知することを特徴とする通信装置。

【請求項7】 少なくとも1台の無線子機とを収容可能な通信装置の制御方法であって、上記子機が通信中に着呼が検出されると、検出された着呼の種別及び通信中の子機の通信モードに応じて、上記通信中の子機の通信を中断させるように制御することを特徴とする通信装置の制御方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、電話等の通信装置に係り、特に、少なくとも1台の子機を収容可能な通信装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 近年の通信技術の発展に伴い、公衆回線もよりインテリジェント化し、通信速度の高速化が図られ、さらに1本の回線で複数の回線を収容する回線が提案されている。

【0003】 これは、たとえばISDNと呼ばれるデジタル回線であり、NTTが提供しているISDNのINS64では、現在のアナログ公衆回線で使用している加入者線を1回線を用いて2回線を収容し、さらに、データ伝送速度が64kbpsに向上されている。

【0004】 PC（パソコン）が家庭に普及するにつれて、上記2回線同時使用のニーズと、高速データ通信のニーズとが高まり、上記ISDN回線が爆発的に普及している。

【0005】 さらに、無線通信技術も向上し、各種の無線通信を用いたシステムが提案されている。この無線技術の中で音質が良く、配置性に優れ、高速データ通信に対応するデジタルコードレス電話（PHS）が脚光を浴びている。

【0006】 このような状況で、上記ISDNへ接続される装置と、上記デジタル無線通信システムとを融合するシステムが提案されている。これは、ISDNへ接続され、デジタル無線子機を収容したものであり、通常のコードレス電話として使用ができる。この場合、複数回線を収容しているので、2回線同時に使用することができ、この2回線を、違う電話番号として登録したり（ダイヤルイン）、サブアドレスで区別することによって、2回線を同時に使用するだけでなく、独立した2回線として使用することができ、デジタル無線子機の上記メリットをさらに生かしたシステムとなる。

【0007】 さらに、この装置にプリンタ等の装置を内蔵するか、外付け可能とし、子機に接続されたデータ処理装置との間で高速無線データ通信を行ない、無線でのプリント等を可能にするシステムがある。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】 このようなシステムにおいて、子機間とプリンタ等との間におけるデータ通信中に、外線着信が発生した場合、データ通信に使用している子機が着信できないので、本体（親機）のハンドセ

ット、または、他の収容されている子機でしか、外線を着信することができない。たとえば、データ通信中以外の子機や親機が、離れた場所に設置されている場合、その場所まで出向いて外線をとることが必要になるという欠点がある。

【0009】この欠点を解消するために、外部着信があり、通話優先であれば、データ通信中の子機におけるデータ通信を中断し、当該子機での外線通話を優先する方法が提案されているが、このようにすると、データ通信が常に中断される。たとえば、ISDNの場合、サブアドレスや、ダイヤルイン指定なしに発呼した場合（一斉着信）や、サブアドレス、またはダイヤルインで、データ通信中の子機以外の端末を指定してきた場合でも、データ通信が中断され、データ通信のスループットが低下するという問題がある。

【0010】本発明は、子機が通信している途中で着信した場合に、着信の種類と子機の通信モードに応じて、最適な着信制御を行えるようにすることを目的とする。

【0011】

【課題を解決するための手段】本発明は、上記目的を達成するために、複数の回線と、少なくとも1台の無線子機とを収容し、子機との間で無線音声通信と無線データ通信とを行うことができる通信装置であって、上記回線の着信の種類を検出する着信種別検出手段と、上記回線から着信があったときに、個別着信であることを上記着信種別検出手段が検出し、個別着信の着信指定先が子機である場合、上記指定されている子機の使用状況を検出する子機使用状況検出手段と、上記子機の通信モードを検出する通信モード検出手段と、上記指定されている子機が使用中であり、また、上記子機の通信モードがデータ通信モードであることを上記通信モード検出手段が検出し、しかも、上記着信種別検出手段が検出した個別着信の着信指定先が子機である場合に、上記子機との間におけるデータ通信を中断させ、当該子機に通話を行わせるデータ通信中断手段とを有することを特徴とする通信装置を提供する。

【0012】また、複数の回線と、少なくとも1台の無線子機とを収容し、子機との間で無線音声通信と無線データ通信とを行うことができる通信装置であって、上記回線の着信の種類が一斉着信であることを検出する一斉着信検出手段と、使用中の子機の通信モードがデータ通信モードであることを検出するデータ通信モード検出手段と、上記回線から着信があったときに、一斉着信であることを上記一斉着信検出手段が検出した場合、使用中の子機が1台のみであり、しかも、上記使用中の子機の通信モードがデータ通信モードであれば、上記子機との間におけるデータ通信を中断させ、上記一斉着信での無線呼を当該子機に着信させ、当該子機に通話を行わせるデータ通信中断手段とを有することを特徴とする通信装置を提供する。

【0013】また、少なくとも1台の無線子機とを収容可能な通信装置であって、上記子機が通信中に着呼が検出されると、検出された着呼の種類及び通信中の子機の通信モードに応じて、上記通信中の子機の通信を中断させるように制御する手段を有することを特徴とする通信装置及びその制御方法を提供する。

【0014】

【発明の実施の形態および実施例】【第1の実施例】図1は、本発明の第1の実施例である通信システムCS1の概要を示す図である。

【0015】通信システムCS1において、子機101、102は、その親機100と無線通信を行ない、子機102は、外部インタフェイスを介して、データ処理装置（パソコン）103に接続されている。また、電話回線105は、親機100側に収容されている有線の電話回線（上述したISDN回線）105である。

【0016】また、親機100と子機101、102とは、通常のコードレス電話システムを構成し、通常の宅内コードレス電話として使用できるだけでなく、複数の電話回線を収容しているため、2通話同時に使用でき、たとえば、子機101で回線1（ISDNの情報チャネル1）を使用して通話し、子機102で回線2（ISDNの情報チャネル2）を使用して通話することができる。

【0017】さらに、通信システムCS1において、親機100と子機101、102が、通話だけでなく、データ通信も可能である。たとえば、図1に示すように、子機102と、情報処理装置であるパソコン103とを接続し、子機102を介して、パソコン103と親機100との間でデータ通信することができる。また、たとえば、親機100にプリンタ機能を内蔵または外付けし、子機102を介して、パソコン103からプリンタデータを送信すれば、無線プリントができる。

【0018】図2は、上記実施例における親機100の構成例を示す図である。

【0019】親機100は、親機100を制御するCPU201と、データ/プログラムを記憶するメモリ202と、電話番号等を入力する操作パネル203と、電話番号等を表示する表示機204とを有する。プリント処理部205は、親機100が内蔵するプリント機能である。回線インタフェイス206は、ISDNである場合、NCU（Network Control Unit）とISOのレイヤ1制御ICとによって構成される。

【0020】また、無線部分のベースバンド信号（音声信号コーデック、通信用フレームング等）を処理するベースバンド処理部207と、無線帯域信号の処理（変復調等）を行う無線部208とが設けられている。

【0021】つまり、親機100は、複数の外部回線と、少なくとも1台の無線子機とを収容し、子機との間

で無線音声通信と無線データ通信とを行うことができる通信装置の例である。

【0022】CPU201は、外線線の着信の種別を検出する外線着信種別検出手段の例であり、また、上記外部回線から外線着信があったときに、個別着信であることを上記外部着信種別検出手段が検出し、個別着信の着信指定先が子機である場合、上記指定されている子機の使用状況を検出する子機使用状況検出手段の例であり、さらに、上記子機の通信モードを検出する通信モード検出手段の例である。

【0023】また、CPU201は、上記指定されている子機が使用中であり、また、上記子機の通信モードがデータ通信モードであることを上記通信モード検出手段が検出し、しかも、上記外部着信種別検出手段が検出した個別着信の着信指定先が子機である場合に、上記子機との間におけるデータ通信を中断させ、当該子機に外線通話を行わせるデータ通信中断手段の例である。

【0024】さらに、CPU201は、上記子機による外線通話の終了を検出する外線通話終了検出手段の例であり、また、上記外線通話終了検出手段が外線通話の終了を検出すると、データ通信を再開させるデータ通信再開手段の例である。

【0025】図3は、上記実施例における子機101の構成を示す図である。

【0026】子機101は、子機101を制御するCPU301と、データ/プログラムを記憶するメモリ302と、電話番号等を入力するための操作パネル303と、電話番号等を表示する表示機304と、ベースバンド処理部207と同様のベースバンド処理部306と、無線部208と同様の無線部307とを有する。

【0027】さらに、ベースバンド処理部306には、マイク308とスピーカ309とが接続され、これで音声の入出力を行う。外部インタフェース305は、外部のパソコン等の情報処理装置103を接続する。

【0028】子機101において、通常の音声通話である場合には、マイク308からの音声信号を、ベースバンド処理部306でデジタル信号へ変換し、無線部307で無線帯域へ遷移され、無線音声データとして親機100へ送られる。反対に、親機100からの音声信号である場合には、無線部307でベースバンド信号へ変換され、ベースバンド処理部306でアナログ信号へ変換され、スピーカ309を通して、受信される。

【0029】次に、データ通信の場合、PC103からのデータ信号は、外部I/F305を介して、ベースバンド処理部306へ入力され、デジタルデータ通信用のフレームング処理等が行われ、無線部307で無線データとして親機100へ送られる。

【0030】反対に、親機100からのデータは、無線部307、ベースバンド処理部306、外部I/F305を介して、外部のPC103へ伝えられる。

【0031】たとえば、データ通信の子機101から親機100側のデータが、プリントデータである場合、親機100のプリント処理部205で受信データをプリントすれば、無線プリント機能が可能になる。

【0032】子機102の構成は、子機101の上記構成と同様である。

【0033】次に、上記実施例における外線着信機能について説明する。

【0034】図4は、上記実施例における外線着信機能を示すフローチャートである。

【0035】まず、外線着信の有無をチェックする(S1)。これは、ISDNの場合、制御チャネル(Dチャネル)から呼設定信号が受信されたか否かによって、チェックすることができる。ここで、着信があったと判断された場合に、S2へ進み、着信が個別着信であるか否かをチェックする。

【0036】これは、呼設定に含まれる着番号を解析し、これが、ダイヤルイン番号やサブアドレスで着信すべき端末を指定しているか否かによって、着信が個別着信であるか否かを判断できる。ここで、個別着信ではない一斉着信であると判断されると、一斉着信動作に入る(S3)（この一斉着信動作については後述する）。個別着信であると判断されると、指定された端末が子機であるか否かを判断し(S4)、子機以外であれば、親機100に対して着信を行う(S5)。

【0037】親機100での着信動作後は、後述するS8以降に移行する。子機が指定されていると判断されると(S4)、指定された子機の使用状況を確認し(S6)、指定子機が未使用であれば、子機に着信させる(S7)。子機が使用中であるか否かは、たとえば使用資源を管理するフラグ等を用いて行える。S5、S7以降は、回線に呼び出し信号を送出し(S8)、指定された親機100または子機で着呼されたか否かを判断し、この着呼の判断は、親機100または子機のオフフック等で判断される(S9)。このオフフックが検出されると、回線105へ応答信号を送出し(S10)、指定された親機100または子機で、外線との通話が開始される(S11)。

【0038】次に、指定子機が使用中であると判断されると(S6)、指定子機がデータ通信中であるか否かを判断する(S20)。この判断は、上記子機使用中の判断と同様に、動作資源の動作モードフラグ等を用いて判定することができる。指定子機が非データ通信中（すなわち通話中）であると判断されると(S20)、回線にビジー信号を送出し(S21)、回線を切断する(S22)。ここでは、ビジーで回線切断するが、ビジーで回線切断する代わりに、たとえば、キャッチホン機能によって、子機に話中着信を行うようにしてもよい。

【0039】指定子機がデータ通信中であると判断されると(S20)、データ通信を中断する(S23)（こ

の中断処理手段については、後述する)。

【0040】そして、回線へ呼び出し信号を送出し(S24)、子機のオフフックを判断し(S25)、オフフックが確認されると、回線へ応答信号を送出し(S26)、子機での通話を開始される(S27)。

【0041】次に、子機での通話終了を判断し(S28)、通話終了時には、回線を切断する(S29)。ここで、通話終了の判断は、たとえば子機からの切断の場合は、子機のオンフックの検出によって判断し、相手からの切断時には、回線上での切断信号受信によって判断する。回線切断は、通常のISDNの切断手段で行われる。

【0042】次に、中断していた親機-子機間のデータ通信を再開する(S30)。この再開手段については、後述する。

【0043】[第2の実施例] 次に、本発明の第2の実施例である一斉着信について説明する。

【0044】第2の実施例の構成は、図1~図3に示す構成と同様である。

【0045】第2の実施例において、CPU201は、外線回線の着信の種類が一斉着信であることを検出する一斉着信検出手段の例であり、また、使用中の子機の通信モードがデータ通信モードであることを検出するデータ通信モード検出手段の例である。

【0046】また、CPU201は、上記外部回線から外線着信があったときに、一斉着信であることを上記一斉着信検出手段が検出した場合、使用中の子機が1台のみであり、しかも、上記使用中の子機の通信モードがデータ通信モードであれば、上記子機との間におけるデータ通信を中断させ、上記一斉着信での無線呼を当該子機に着信させ、当該子機に外線通話を行わせるデータ通信中断手段の例である。

【0047】さらに、CPU201は、上記子機による外線通話の終了を検出する外線通話終了検出手段の例であり、上記外線通話終了検出手段が外線通話の終了を検出すると、データ通信を再開させるデータ通信再開手段の例である。

【0048】図5は、本発明の第2の実施例の動作を示すフローチャートである。

【0049】図5は、図4に示すフローチャートにおいて、ステップS5に続くものである。すなわち、既に一斉着信と判断された後の動作を規定している。

【0050】まず、使用中の子機が有るか否かを、上記と同様の資源管理フラグ等で判断し(S31)、使用中の子機がない場合、親機/子機に一斉着信させ(このときに、親機100も未使用であれば親機100にも着信させる)(S32)、S37以降に移る。

【0051】次に、他の未使用子機が存在するか否かを判定し(S33)、未使用子機が存在する場合には、S34に進み、親機100も未使用であれば、親機100

を含めて未使用の子機に一斉着信させ、S37以降に移る。

【0052】次に、使用中の子機がデータ通信中であるか否かを判断する(S35)。S35に至る経緯で、未使用の子機が存在しないので、唯一使用中の子機がデータ通信中となっている。

【0053】ここで、子機が通話中であると判断され、親機100が未使用であれば、親機100に着信させる(S36)。ここで、親機100も使用中であれば、回線にビジーを返し、回線を切断する等の処理も必要ではあるが、ここでは、その説明を割愛し、親機100が未使用である場合のみについて述べる。

【0054】次に、回線へ呼び出し信号を送出し(S37)、当該親機100または子機において、オンフック検出等で着呼が検出されると(S38)、回線へ応答信号を送出し(S39)、当該親機100または子機での通話を開始される(S40)。

【0055】次に、唯一の子機がデータ通信中であると判断された場合(S35)、後述する手段でデータ通信を中断し(S50)、回線へ呼び出し信号を送出し(S51)、子機のオフフックが確認されると(S52)、回線へ応答信号を送出し(S53)、子機による外線通話が開始される(S54)。

【0056】そして、子機のオンフック検出または外線相手からの切断信号検出手段等で通話終了を判断し(S55)、通話終了が検出されると、通常の手段で回線が切断される。

【0057】次に、後述するデータ通信再開手段によって、親機-子機間のデータ通信を再開する。

【0058】[第3の実施例] 次に、上記の実施例で述べなかったデータ通信中断手段、再開手段について述べる。

【0059】これらの手段として、2つの手段が考えられる。

【0060】図6は、本発明の第3の実施例におけるデータ通信中断/再開を示すシーケンス図である。

【0061】上記2つの手段のうち1つの手段は、通信チャネルを切断せずに、データ通信のみを中断し、再開する手段であり、この場合におけるシーケンス図を図6に示す。

【0062】図6において、親機100と子機との間でデータ通信中に、外部回線105から着呼があると、回線105から親機100に対して、呼設定信号が受信される。親機100はこれを受けると、上記図6に示すフローチャートの処理を行い、データ通信の中断処理を実行する。

【0063】具体的には、子機に対して、データ通信中断要求信号を送出し、子機からのデータ通信中断完了信号の受信を待ち、データ通信中断完了信号を受信すると、親機100から子機に対して呼設定信号を送信す

る。このときに、通信チャネルは切断されず、子機は、呼設定信号を受信すると、呼設定受付、呼び出し信号を、親機100を通じて回線へ送出し、子機または子機を含めた端末が呼び出し中であることを相手に通知する。

【0064】ここで、子機がオフフック等で着信したときには、子機は、上記と同様に親機100を介して、回線105に応答信号を送出し、回線105からの応答確認を受信した段階で、子機—外線相手との通話が開始される。

【0065】次に、通話が終了した段階で、たとえば子機からの切断の場合、子機から切断信号が、親機100—回線105へ送信され、回線105—親機100を通じて開放信号を受信し、親機100—回線105へ開放完了を打ち、外線回線105を切断する。そして、親機100は、子機に対し、データ通信再開要求信号を出し、子機からのデータ通信再開完了信号を受信した段階で、親機—子機間のデータ通信が再開される。

【0066】次に、第3の実施例における2番目のデータ通信中断、再開処理を説明する。

【0067】図7は、本発明の第3の実施例における2番目のデータ通信中断/再開を示すシーケンス図である。

【0068】上記2つの手段のうちの2つ目の手段は、通信チャネル自体を切断した上で、通話し、再開時には、通信チャネルの確立から行う手段である。この場合におけるシーケンス図を図7に示す。

【0069】上記と同様に、親機と子機との間でデータ通信中に、外部回線105から着信があると、回線105から呼設定信号が受信される。ここで、親機100は子機に対して、データ通信を中断すべく、無線切断要求を送信し、子機から無線切断完了信号を受信すると、データ通信に用いていた無線チャネルが切断される。

【0070】次に、子機は、親機100と無線チャネルとを再設定すべく、リンクチャネル確立要求を親機100に対して出し、親機100からリンクチャネル割当信号を受信することによって、親機100との間の無線チャネルが再度確立される。

【0071】ここで、親機100は、子機に対して呼設定信号を出し、着信を知らせ、その後は、上記図6と同様の手順によって、子機と外部回線との通話が開始される。

【0072】次に、子機での通話が完了すると、上記と同様に、子機は、回線105に対して切断信号を出し、回線105から開放信号を受けると、回線105に対して開放完了信号を打ち、外部回線105が切断される。

【0073】ここで、親機100は、子機に対して、無

線切断要求を出し、子機から無線切断完了信号を受けることによって、外部回線105に使用していた無線チャネルを一旦切断する。次に、子機は、親機100に対して、リンクチャネル確立要求を出し、親機100からリンクチャネル割当信号を受けることによって、無線チャネルが再度形成される。さらに、親機100は、子機に対して、データ通信用の内線呼をはるべく、呼設定信号を出し、以下、呼設定受付受信、呼び出し信号受信、応答信号受信後、応答確認信号を送信し、データチャネルが形成され、データ通信が再開される。

【0074】

【発明の効果】以上のように本発明によれば、着呼の種類と通信中の子機の通信モードに応じた最適な着信制御を行うことができる。例えば、子機でのデータ通信中の着信に対し、子機指定の個別着信の場合には、データ通信を中断し、当該子機での着信を可能としたので、外線呼を確実に着信できるという効果を奏し、また、データ通信中の子機以外への着信時には、データ通信を中断しないようにし、データ通信スループットを低下させないという効果を奏する。

【0075】また、例えば、一斉着信の場合、子機が1台しかなく、当該子機がデータ通信中であれば、データ通信を中断し、子機での着信を可能としたので、親機が離れた場所に置かれた場合でも、親機の場所に移動せず、子機での着信ができるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施例である通信システムCS1の概要を示す図である。

【図2】通信システムCS1における親機100の構成例を示す図である。

【図3】通信システムCS1における子機101の構成を示す図である。

【図4】上記実施例における外線着信機能を説明するフローチャートである。

【図5】本発明の第2の実施例の動作を示すフローチャートである。

【図6】本発明の第3の実施例におけるデータ通信中断/再開を示すシーケンス図である。

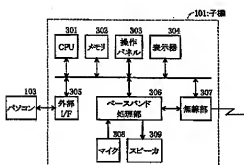
【図7】本発明の第3の実施例における2番目のデータ通信中断/再開を示すシーケンス図である。

【符号の説明】

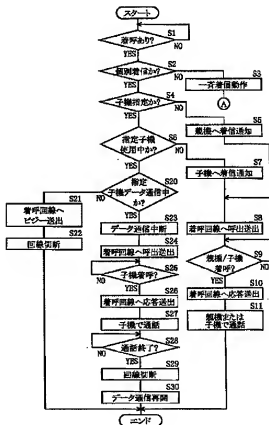
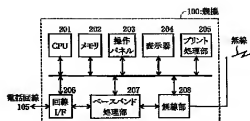
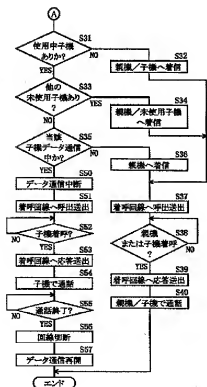
CS1…通信システム、
100…親機、
101、102…子機、
103…データ処理装置（パソコン）、
105…電話回線。

【图2】

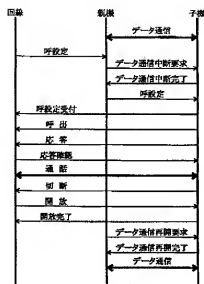
【図3】



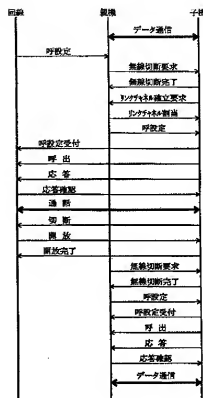
【图5】



【図6】



【図7】



フロントページの続き

(72)発明者 泉 通博
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

Fターム(参考) SK027 AA12 BE01 EE13 EE15 FF03
FF07 HH18 HH21 JJ03 KK04
SK067 AA11 AA33 AA34 BB08 BE21
DD23 EE02 EE10 EE16 GG11
HH05 HH21 HH22
SK101 KK01 KK02 KK20 LL03 LL14
MM04 MM05 QQ07 QQ10 QQ16
RR03 RR22 TT03